««Акросс ПищеПром» ЖШС-нен Қарабұлақ тас жолына дейін тротуар төсеу және жарықтандырумен айналма жол құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

05.11.2023 ж. № AExp-0281/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алға аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Акросс ПищеПром» ЖШС-нен Қарабұлақ тас жолына дейін тротуар төсеу және жарықтандырумен айналма жол құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0281/23 от 05.11.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0228-03 от 21.09.2023 года между ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №04-11/348 от 11.09.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №7 от 27.02.2023 года, утвержденные ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение акима от 2023 года, выданное «Актюбинская область Алгинский район аким города Алга»;
- задание на проектирование от 23.02.2023 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о начале строительства №04-11/333 от 04.09.2023 года, выданная ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о финансировании №04-11/349 от 11.09.2023 года, выданная ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №04-11/348 от 11.09.2023 года, выданная ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о зеленых насаждениях №04-11/335 от 04.09.2023 года, выданная ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о ТБО №04-11/334 от 04.09.2023 года, выданная ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сейтказы - БЕК» в 2023 году. Лицензия ГСЛ №16002125 от 05.02.2016 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №297/27п от 03.08.2023года выданный РЭК ТОО «Энергосистема»;
- на слаботочные сети №14-2417-10/2023 от 01.10.2023года выданный АО «Казахтелеком»;
- на водопровод №58 от 28.07.2023года выданный ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- на газоснабжение №03 – АлГХ – 2023 - 0000125 от 20.07.2023года выданный АО «КазТрансАймак» Актюбинский производственный филиал;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Чертежи
Том IV. Ведомости объемов работ
Том V. Сметы
Том VI. Проект организация строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением до Карабулакской трассы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Рассматриваемая трасса в административном отношении относится к селу Алга Алгинского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Климатическая справка приведена по метеостанции Актобе.

Климатический подрайон III-В.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+42,9

абсолютно минимальная-48.5

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,9

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-19,6

пятидневки-15,1

периода-18,2

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –13,3

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +22.8

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 149/-8,4

≤8 °С-199/6,2

≤10 °С-210/4,2

Средняя годовая температура воздуха, °С - 5,1

Количества осадков за ноябрь-март, мм - 131,0

Количества осадков за апрель-сентябрь, мм - 202,0

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -7,3 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю

Преобладающие направление ветра за июнь - август - СЗ

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,6 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-1,70 м
для супесей и песков-2,02 м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка -1,88 м
для супесей и песков-2,22 м
Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 32,7 см, максимально из наибольших декадных - 65,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады - 35,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей - 8,5 дней,
метелью - 26,0 дня,
грозой - 21,0 дней.
Зона влажности - (сухая).
Район по давлению ветра-IV.
Район по снеговой нагрузке-III.
Снеговая нагрузка на покрытие, кПа-1,9.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф, гидрография

Геоморфологические условия района определяются его положением в пределах Западного Примугоджарья и Подуралсьского плато на поверхности крайней восточной части УралоЭмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на II надпойменной террасе реки Илек.

Рельеф участка изыскания сравнительно ровный. Относительные высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах от 254,44 до 287,59 м и имеет общий уклон с северо-запада на юго-восток.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Литологическое строение

В геологическом строении района принимают участие меловые отложения, сложенные осадками однотипного генезиса, мощность которых здесь достигает до 4,0 м.

Геолого-литологический разрез района имеет простое строение.

Отложения мелового возраста распространены повсеместно и представлены суглинками тяжелыми, пылеватыми, твердыми, с прослоями мелкого песка.

В поверхности земли на рассматриваемой территории повсеместно залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного местного грунта (суглинка) и гравия, средней мощностью 0,20-0,30 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 в период изыскания (июль 2023 года) не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 4,5 метров.

По многолетним данным режимных наблюдений за уровнем грунтовых вод максимальный уровень устанавливается в апреле-мае, минимальный - в январе.

Амплитуда колебаний уровня грунтовых вод в отдельные годы может достигать 1,0-м. Средний возможный диапазон колебаний между минимальными максимальными уровнями грунтовых вод характеризуется значениями 0,5-1,0 м. В периоды максимально высоких уровней, приходящиеся на время паводков, а также при аномально обильном выпадении жидких атмосферных осадков, возможно повышение установившихся уровней грунтовых вод на 0,5-0,8 м.

Источником питания вскрытых водоносных горизонтов является инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод и региональный приток из горно-складчатых областей, а также переток вод из нижележащих водоносных горизонтов.

По материалам изысканий прошлых лет, по величине минерализации грунтовые воды- слабосолоноватые, минерализация равна 2,4 г/л, по химическому составу- гидрокарбонатно- сульфатные, по катионному составу- натриево-калиево-кальциевые.

По содержанию ионов SO_4= 710,4 мг/л при содержании HCO^3 – св. 6,0 экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 14,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ – Суглинок от светло-коричневого до красноватого оттенка, тяжелый, макропористый, твердой консистенции, песчанистый, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Элемент представлен одной литологической разновидностью - суглинками, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**ИГЭ**
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,56
Пористость, %	42,40
Коэффициент пористости	0,74
Влажность природная, %	11,7-18,0
Степень влажности, %	0,43-0,66
Влажность на границе текучести, %	27,1
Влажность на границе раскатывания, %	17,3
Число пластичности, %	9,8
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,3*/18,3 20*/20 4*/5 4,0/8,0

Примечание: * - в числителе - нормативное значение в знаменателе - расчетное значение.

Согласно лабораторных и фондовых данных, суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление, составляет 0,100 МПа.

Для определения типа грунтовых условий по просадочности выполнен расчёт напряжения от собственного веса грунта с учётом его водонасыщения при степени влажности 0,9. Напряжение от собственного веса грунта составляет 0,085 МПа. Начальное просадочное давление больше напряжения от собственного веса грунта, следовательно, тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные, редко-слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,600 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более 7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=1057,8 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=166,7 мг/кг.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали «высокая».
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая».
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

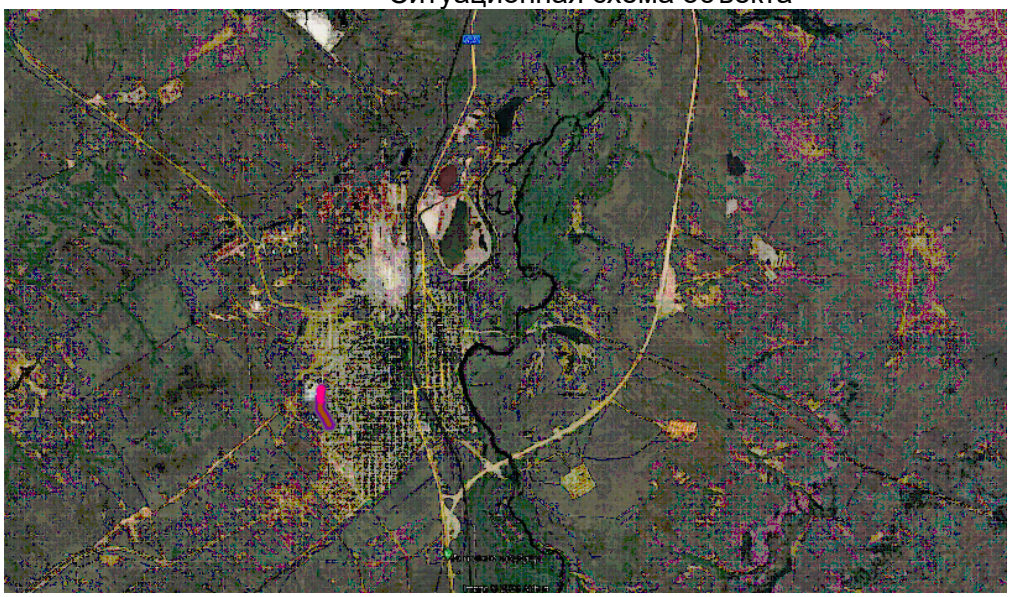
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рассматриваемая трасса в административном отношении относится к селу Алга Алгинского района Актюбинской области.

Показатели плана дороги соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*. Видимость обеспечивается.

Ситуационная схема объекта



Все проектные оси улиц соосны существующей проезжей части и проходят преимущественно в нулевых отметках с максимальным использованием существующего земляного полотна и рельефа местности.

На съездах и примыканиях к улице предусмотрено перекрытие лотков стальные трубы диаметр 530 мм с установкой дождеприемников ДБ.

На все проектируемых улицах предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м и установка урн, шагом 40 м.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

Радиусы закруглений на примыканиях приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008* - 8 м.

План трассы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

6.2.2 Инженерные сети и системы

Автомобильные дороги

Технические параметры дороги

Проектируемая дорога запроектирована как магистральная улица районного значения. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице.

Технические нормативы дороги

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СН РК 3.01-01-2013	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	A_1	A_1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
7	Расчетная скорость движения	км/ч	80	60
8	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	50,0
9	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	400,0	-
10	Тип дорожной одежды	-	-	Новый строительства

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.01-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая улица проходит по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на высотой порядка прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры

1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2
2	Ширина полосы движения	м	3,0
4	Ширина проезжей части	м	6,0
6	Ширина тротуара	м	1,5
7	Ширина «красных линий»	м	13,0 и 9,6 м
9	Заложение откосов выемки	-	1:1,50
10	Заложение откосов насыпи	-	1:1,50
11	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен суглинистыми грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна дороги на всем протяжении двухсторонняя проезжая часть шириной 6,0 м, тротуары шириной 1,5 м. Ширина «красных линий» - 13,0 и 9,6,0 м.

Земляное полотно возводится из суглинистого местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 25,0 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 30 ‰.

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в насыпи высотой 0,5-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

- тип 1 – насыпи с крутизной откосов 1:1,5;
- тип 2 – выемки с крутизной откосов 1:1,5.

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для IV дорожно-климатической зоны.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 2 водопропускных сооружения.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СНиП РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Определение требуемого модуля упругости дорожной одежды производилось на основании сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств на перспективный период по данной дороге, представленных заказчиком.

При расчете приняты следующие исходные данные:

Категория улиц – улица в жилой застройке.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – А1.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, принят следующий вариант дорожной одежды.

Верхнего слоя покрытия дорожной одежды из мелкозернистого плотного асфальтобетона II марки, типа Б на битуме БНД-70/100, толщиной 4 см.

Нижнего слоя покрытия дорожной одежды из крупнозернистого высокопористого асфальтобетона II марки, на битуме БНД-70/100, толщиной 6 см.

Верхнего слоя основания дорожной одежды из фракционированного легко уплотняемого щебня с заклинкой мелким щебнем, толщиной 15 см. (Марка щебня 800, F150) ф 5-10.

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 по ГОСТ 23735-2014, толщиной 25 см.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Обеспечение пешеходного движения

Для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м с одной стороны проезжей части. Тротуары предусмотрены с покрытием из тротуарной плитки толщиной 6 см, по слою из цементной стяжки толщиной 2-3 см на щебеночном основании толщиной 15 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.40, согласно типовой серии 3.503.9-80.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.01-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Освещение автомобильной дороги

Проектом предусмотрено строительство КТПН-10/0,4кВ с расчетной мощностью. Подключение проектируемой КТПН выполнен от опоры ВЛ-10кВ.

Точкой подключением для электроснабжения наружного освещения является РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ. В РУ-0,4кВ проектируемой КТПН предусматривается установка коммутационного аппарата ВА88 32 3Р 16А 25кА.

Протяженность проектируемой:

- ВЛ-10кВ - 9 м
- КЛ-0,4кВ - 477 м.

Освещенность дороги согласно СП РК2.04-104-2012* - 6лк.

Проектом предусмотрено освещение:

- улицы светильниками Jaryq 150W мощность 150ВТ/К50 высотой 12 метров;

Опоры освещения улицы устанавливается с одной стороны улицы, опоры однорожковые.

Принцип работы данных осветительных приборов, управление освещением обеспечивает включение и отключение освещения от сигнала фотодатчика или в ручном режиме в проектируемых ЯУО9601, монтируемых на проектируемый КТПН и срабатывающих при достижении заданного уровня освещенности.

Для наружного освещения в качестве системы заземления проектом предусмотрено система с глухозаземленной нейтралью (TN), где все электропроводящие детали подключены к общему нулевому проводнику PEN.

Прибор учета электроэнергии трехфазный электронный счетчик прямого включения, адаптированный АСКУЭ с интерфейсом RS-485(ELA-485) установлен в отдельном закрытом шкафу с дверцей, удобной для установки пломбы и считывания данных.

При выполнении работ по данному проекту должны быть составлены следующие документы:

- акт на скрытые работы при прокладке кабеля;
- акт на скрытые работы при закреплении покрашенной битумным мастиком части опор.

Проектом не предусмотрено освещения пешеходных дорожек, при этом освещенность пешеходных дорожек согласно таблице 15 СП РК2.04-104-2012* - 2лк.

Организация строительства

Опоры освещения крепятся к закладной части ЗФ-2 1500/220 в монолитном фундаменте.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опора освещения СГКФ 12-3 70/202-Б, толщина металла 3мм, межосевое растояние 220х220, покрытие "горячее оцинкования" (ГОСТ 9.307-89) поставляемые вместе с кронштейном типа КРГ1,5/15-0,96 с вылетом 1,5 метра, угол наклона 15 градусов, покрытие "горячее оцинкование" (ГОСТ 9.307-89). Шаг светильников был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил - 30 метров. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехническому расчету выполненной электронной программой "DIA Lux". Разводка уличного освещения выполняются кабелем марки АВБШв 4х25.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией

в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается контуры заземления опор освещения, выполненные сталью полосовой 45х45х5мм, и сталь круглая d=6мм.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели уличного освещения

Номер	НАИМЕНОВАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИМЕЧ.
1	Протяженность освещаемого участка	0,477 км	
2	Общее количество однорожковых опор освещения	16 шт	
3	Схема расположения светильников	с одной стороны	
4	Шаг светильников	30 м	
5	Мощность светильника	150Вт (светодиодный, уличное)	
6	Общая расчетная мощность	2,4кВт	

Перенос инженерных сетей

Наружное электроснабжение

ВЛ 110кВ

Раздел выполнен в соответствии с техническим условием №297/27п от 03.08.23г. Местоположение объекта строительства - в Актюбинской области.

Общая протяженность трассы реконструируемой ВЛ 110 кВ составляет 174 м. Трасса ВЛ 110 кВ согласована со всеми заинтересованными организациями. В проекте принят сталеалюминевый провод марки АС120/19 по ГОСТ 839-80. Опоры приняты железобетонные промежуточные по типовым чертежам КМ серии 3.407.1-175 соответственно и согласованы с Заказчиком.

Необходимо составить акты на скрытые работы:

-освидетельствование качества грунтов оснований;

-засыпка котлованов привозным грунтом;

-выполнение мероприятий по уплотнению грунтов и обратной засыпки пазух котлованов;

-антикоррозионная защита: гидроизоляция; устройство заземления.

ВЛ – 35кВ

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- технических условий N297/27п, выданных ТОО "Энергосистема" от 03.08.2023 г.

Уровень ответственности объекта: II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектом предусмотрено переустройство опоры ВЛ-35кВ, указанная в технических условии которая входит в данный участок автодороги.

Существующие ВЛ-35кВ попадают в зону строительства улицы, съездов и ранее в проектируемых тротуаров. Поэтому существующие ВЛ-35кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующая переносимая опора ВЛ-35кВ выполнена из железобетонной стойки. Провода сетей 35кВ выполнены из стал алюминия марки АС-70.

При переносе существующей ВЛ-35кВ предусматривается устройство ВЛ из стал алюминия марки АС-70 и железобетонной опоры СВ164.

При производстве работ перед отключением ВЛ-35кВ следует согласовать с

потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-35кВ - 0,074 км.

Защитные мероприятия.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

При выполнении работ по данному проекту должны быть составлены следующие документы:

- акт на скрытые работы при прокладке кабеля;
- акт на скрытые работы при закреплении покрашенной битумным мастиком части опор.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

ВЛ 6кВ

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- технических условий N297/27п, выданных ТОО "Энергосистема" от 03.08.2023 г.

Уровень ответственности объекта: II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектом предусмотрено переустройство опор ВЛ-6кВ, указанные в технических условии которые входит в данный участок автодороги.

Переустройство сетей ВЛ-6кВ

Существующие ВЛ-6кВ попадают в зону строительства улицы, съездов и ранее в проектируемых тротуаров. Поэтому существующие ВЛ-6кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие переносимые опоры ВЛ-6кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 6кВ выполнены из стал алюминия марки АС-35.

При переносе существующей ВЛ-6кВ предусматривается устройство ВЛ стал алюминия марки АС-35.

При производстве работ перед отключением ВЛ-6кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-6кВ - 0,379 км.

Защитные мероприятия

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

При выполнении работ по данному проекту должны быть составлены следующие документы:

- акт на скрытые работы при прокладке кабеля;
- акт на скрытые работы при закреплении покрашенной битумным мастиком части опор.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Наружные слаботочные сети

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

1.Задание на проектирование выданное ГУ "Алгинский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".

2. Техническое условие № 14-2417-10/2023 от 01.10.2023г;

3. Техническое условие № 14-2498-10/2023 от 12.10.2023г;

При проектировании руководствовались: «Инструкцией по проектированию линейно-

кабельных сооружений связи".

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с

"Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций", а также другими руководствующими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

В связи со строительством объездной дороги от ТОО "Акросс Пище Пром" до Карабулакской трассы, проектом предусмотрен перенос существующих сетей телекоммуникаций АО "Казахтелеком". Согласно техническим условиям проектом предусмотрены прокладка линий связи в кабельной канализации, установкой колодцев малого типа ККС-2. Проектом предусмотрена прокладка кабелей типа КС-ОКГ-П-32 G.652D CCI 2.7. На участках, где трасса прокладки кабеля пересекает автомобильную дорогу, проектом предусмотрено прокладка в ПЭТ диаметром 63мм. Так же, проектом предусмотрено установка замерных столбиков рядом с проектируемыми колодцами малого типа ККС-2. Трасса строительства телефонной канализации разработана на топо.основы М 1:1000, согласована со всеми заинтересованными организациями и представлена на чертеже НСС.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Производства земляных работ в охранной зоне кабеля связи выполнить ручным способом в обязательном присутствии представителя ЮК ТУМС, которого вызвать за трое суток перед началом работ.

При производстве работ в смотровых устройствах, необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

Основные показатели наружной слаботочной системы

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая протяженность сетей связи	м	1697
2	Кабель волоконно-оптический КС-ОКГ-П-32 G.652D CCI 2.7	м	1697
3	Муфта соединительная STC-HTS (32 волокон)	шт.	10
4	Колодец сборный ж/б угловой ККС-2	шт.	22
5	Люк ГТС "Л"	шт.	22
6	Труба из полиэт. для ВОЛС d40/33мм	м	1697
7	Труба из полиэт. футляр d63мм	м	36
8	Замерные столбики СТ-2	шт.	22
9	Столбики для предупредительных знаков СТ-1	шт.	22
10	Демонтаж сущ. кабеля КС-ОКГ-П-32 G.652D CCI 2.7	м	1991

Наружный водопровод

Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным. Сети водопровода выполнены из труб полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø250х14.8, Ø110х6.6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Глубину заложения труб применять по продольному профилю.

Проектом предусматривается перенос водопроводной линий диаметром Ø250 и Ø110 из полиэтиленовых труб, который попадает под проектируемой дорогой. Водоводы выведены за пределом территорий автомобильной дороги.

Укладку труб открытым способом производить, согласно СН РК 4.01-05-2002.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СНиП 4.01-02-2009 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамёрзшим грунтом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Все работы производить с соблюдением правил безопасности согласно инструкции по эксплуатации механизмов и в соответствии СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ на:

-устройство основания под трубы, колодцы;

-противокоррозионная изоляция трубопроводов и фасонных частей;

-устройство упоров, футляров;

-герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;

-очистка, промывка и дезинфекция трубопроводов;

-гидравлические испытания трубопроводов.

Мероприятия по сейсмичности:

1.Жесткая заделка труб в колодце не допускается.

2.Отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20 м, заделку зазора выполнить перемятой глиной.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружной сетей канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*, СНиП 2.04.03-85 и СН РК 4.01-05-2002. После окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Наружный водопровод

При производстве земляных работ обязательно вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

После выполнения строительства прокладки водопроводных сетей или переноса существующих сетей, вновь проложенные сети, нанести на планшет города в гор. архитектуре.

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 03-АлГХ-2023-00000125 от 20.07.2023г. "АО КазТрансГаз Аймақ".

Точка подключения для переноса газопровода.

Точка подключения от существующий газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении Пэ Ø110мм, -1.5м.

Точка подключения от существующий газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении Пэ Ø200мм, -1.5м.

Точка подключения существующий надземный газопровод низкого давления Ø57мм, +2 м.

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=до 2-3кгс/см2 проектируемый в подземном исполнении из полиэтиленовых труб.

Предусматривается отключающая устройство кран шаровый под ковер Ø63, Ø110, Ø200.

Газопровод низкого давления Р<0.005МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011. Требований по Правила промышленной

безопасности систем распределения и потребления природных газов, приказ МЧС РК 21 февраля 2022 года № 55.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». В местах сопряжения тротуара с проезжей частью бордюрный камень устанавливается боком. Поверхность тротуаров принята на уровне поверхности проезжей части.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживать и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере

газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и овраг образования предусмотрены следующие мероприятия:

- придание водоотводным канавам и кюветам проектных уклонов не более 20‰ с целью предотвращения размыва;
- придание откосам земляного полотна уклона 1:1.5;

Требования к производству работ для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами:

- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;
- все хранилища топлива, битума и химических веществ должны располагаться на водонепроницаемом фундаменте на охраняемой и огороженной территории. Дно, стены и верх емкостей и цистерн для хранения этих материалов должны быть непроницаемы и иметь объем для размещения в них 110% общего требуемого объема топлива или вещества.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются

щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы»

определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П7.

Нормативная продолжительность строительства 1,9 км двух полосных улицы районного значения составляет – 7 мес.

Протяженность проектируемой улицы – 1,9 км.

Для определения продолжительности строительства применен метод линейной интерполяции согласно приложения В, раздела В1, СП РК 1.03-102-2014 части II.

Продолжительность строительства определена по следующей формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}}$$

$$T_H \; 8\sqrt[3]{\frac{2}{3}} = 7{,}0 \qquad (1)$$

Начало строительства июнь месяц – 2024года.

Год	2024			
Месяцы	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Процент	14,2%	14,2%	14,2%	14,2%

Год	2024			
Месяцы	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
Процент	14,2%	14,2%	14,8%	

Итого 2024 г. – 100%

Начало строительства июнь 2024 года;

Конец строительства декабрь 2024 года;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 34;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2023 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы»** внесены следующие изменения и дополнения:

Автодороги

1. На планах дороги указали все размеры;
2. Выполнили расчет продолжительности строительства для данного объекта;
3. Предоставили согласование типового поперечного профиля с главным архитектором;
4. Конструкцию дорожной одежды согласовали с Заказчиком проекта;
5. Все чертежи выполнили в соответствии с ГОСТ 21.701-2013;
6. Продолжительность строительства пересчитали в соответствии с СП РК 1.03-102-2014;
7. Радиусы примыканий поставили на проезжей части тоже;
8. На плане привели размеры автомобильной дороги, границы начала и конца проектного участка, ведомость элементов плана трассы;
9. В объемах работ предусмотрели разбивку трассы;
10. На листах плана указали размеры дороги;
11. Обосновали расположение пешеходного перехода;
12. Обосновали принятый уровень ответственности объекта;
13. Привели общую ситуационную схему дорог;
14. В паспорте проекта привели общую ситуационную участков дороги;
15. Привели конструкцию тротуаров;

Электроснабжение

16. Перенос сетей ВЛ-10кВ выполнили согласно техническим условия, указали фидера ВЛ. При отсутствии переносимой ВЛ, предоставили соответствующие технические условия. Раздел выполнили согласно технических условий в полном объеме. Разработали план переустройства сетей (монтажа и демонтажа на одном листе) и выполнили в масштабе 1:500 на топографической съемке, элементы смежных разделов выполнили тонкими линиями. Топографическую съемка выполнили согласно требованиям п.5.14 СН РК 1.02-03-2022 и 6.4 СП РК 1.02-105-2014;
17. Обосновали демонтаж электрических сетей, предоставили акт обследования и дефектный акт. Учли повторное применение материалов. Предоставили согласования заинтересованными организациями. Обосновали выбор типа и сечений проводов;
18. Спецификацию оборудования откорректировали согласно внесенным изменениям и привели в соответствие с разделом, ГОСТ 21.101-97, п.4.3 и п.4.6 ГОСТ 21.110-2013. Материалы и оборудования приняли согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022, на материалы и оборудования указали технические характеристики, а также тип и марку, обозначение документа. Спецификацию оформили согласно ГОСТ 21.110-2013;
19. В ведомости ссылочных документов указали соответствующие, к примеру СП РК 4.04-115-2019, СП РК 4.04-116-2020, РДС РК 4.04-191-2002 и т.д. согласно ГОСТ 21.101-97;
20. Указали демонтируемые опоры и линии (дали маркировку), предоставили кабельный журнал (согласно маркировке), ведомость земляных работ для заземления, ведомость монтажных и демонтажных работ с повторным использованием;

Сметная документация

21. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

22. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

23. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

24. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

25. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

26. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

27. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

28. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

29. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность улиц 1	м		1986,21
2	Количество полос движения	шт		2
3	Ширина полосы движения	м		3,0
4	Ширина проезжей части	м		6,0
5	Ширина тротуаров	м		1,5
6	Ширина красных линий	м		13,0 и 9,6
7	Площадь дорожного покрытия улиц	$м^2$		11917,3
8	Площадь тротуаров	$м^2$		840,0
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн.тенге	622,841 518,724 6,478 97,639	578,589 479,213 6,478 92,898
10	Продолжительность строительства	месяц		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 44,252 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство объездной дороги с укладкой тротуара и освещением от ТОО «Акросс ПищеПром» до Карабулакской трассы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность улиц 1	1986,21 м
2.	Количество полос движения	2 шт
3.	Ширина полосы движения	3,0 м
4.	Ширина проезжей части	6,0 м
5.	Ширина тротуаров	1,5 м
6.	Ширина красных линий	20,0 м
7.	Площадь дорожного покрытия улиц	59792,3 $м^2$
8.	Площадь тротуаров	28435,5 $м^2$
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: СМР Оборудование Прочие	578,589 млн.тенге 479,213 млн.тенге 6,478 млн.тенге 92,898 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	7 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствие с договором AExp-0228-03 от 21.09.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Акросс ПищеПром» ЖШС-нен Қарабұлақ тас жолына дейін тротуар төсеу және жарықтандырумен айналма жол құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көшенің ұзындығы	1986,21 м
2.	Қозғалыс жолақтарының саны	2 шт
3.	Қозғалыс жолағының ені	3,0 м
4.	Жүріс бөлігінің ені	6,0 м
5.	Тротуарлардың ені	1,5 м
6.	Қызыл сызықтардың ені	20,0 м
7.	Көшелердің жол төсемінің алаңы	59792,3 м^2
8.	Тротуарлар алаңы	28435,5 м^2
9.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	578,589 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	479,213 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	6,478 млн.тенге
	Өзге де шығындар	92,898 млн.тенге
10.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.09.2023 жылғы AExp-0228-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес «Алға аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Сметный раздел	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
3	Водоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Автодороги	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Ахметов Ерлан Ербақұлы		KZ29VJE00076790	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Ахметов Е.Е. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)